

DERWENT-ACC-NO: 1975-F4665W

DERWENT-WEEK: 197521

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Rotary selector with fixed contact
wafer and spindle
operated wiper - has spring loading
axial slits and bevel
lip at free end to engage wiper plate

PATENT-ASSIGNEE: DAUT & RIETZ KG[DAUTN]

PRIORITY-DATA: 1973DE-2356500 (November 13, 1973)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PAGES	PUB-DATE	
LANGUAGE		MAIN-IPC	
DE 2356500 A		May 15, 1975	N/A
000	N/A		

INT-CL (IPC): H01H019/38

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 2356500A

BASIC-ABSTRACT:

The rotary voltage selector switch has a fixed contact wafer with a knob operating a spindle which operates the wiper contact plate. The spindle passes through a hole in the fixed plate and is free to turn. The end of the spindle has two axial slits at right angles to divide the engaging head into four spring loaded sectors. The engaging head is bevel shaped and because of the spring loading is pushed through the smaller hole in the centre of the wiper plate, to grip and wedge against the underside. The spindle may be an integral part of the actuator knob.

TITLE-TERMS: ROTATING SELECT FIX CONTACT WAFER SPINDLE

OPERATE WIPE SPRING LOAD

AXIS SLIT BEVEL LIP FREE END ENGAGE WIPE PLATE

DERWENT-CLASS: X13

⑤

Int. Cl. 2:

H 01 H 19-38

⑱ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DT 23 56 500 A1

⑪

Offenlegungsschrift 23 56 500

⑫

Aktenzeichen:

P 23 56 500.6

⑬

Anmeldetag:

13. 11. 73

⑭

Offenlegungstag:

15. 5. 75

⑳

Unionspriorität:

③②

③③

③①

⑤④

Bezeichnung:

Drehschalter, insbesondere Spannungswählschalter

⑦①

Anmelder:

Daut & Rietz KG, Fabrik für Elektrofeinmechanik, 8500 Nürnberg

⑦②

Erfinder:

Lindner, Michael, Mattsee (Österreich)

DT 23 56 500 A1

M. GÖBEL
PATENT- U. ZIV.-INGENIEUR
BANKKONTO: VOLKSBANK NÜRNBERG 4523

9501 PRUPPACH NR. 30
POST PYRBAUM
TEL. 091802 / 575

2356500

Daut & Rietz KG, Fabrik für Elektrofeinmechanik, Nürnberg

Drehschalter, insbesondere Spannungswählschalter

Die Erfindung betrifft einen Drehschalter, insbesondere Spannungswählschalter mit einer ortsfesten Trägerplatte für Kontakte und einem Schaltknopf od.dgl. mit Brückengliedern für die Verbindung der Kontakte, der mittels eines eine Öffnung der Trägerplatte durchgreifenden Zapfens drehbeweglich an der Trägerplatte gehalten ist.

Es ist bei Drehschaltern dieser Art bereits bekannt, den drehbeweglichen Schaltknopf mit einem Zapfen durch eine Öffnung der Kontaktträgerplatte hindurchzuführen und über eine in eine Nut des Zapfenendes eingeschobene Feder, einen Sprengring od.dgl. unmittelbar oder mittelbar, z.B. über einen Zwischenring, an der Unterseite der Trägerplatte

509820/0231

abgestützt zu halten. Die Befestigung erfordert jedoch einen großen wirtschaftlichen Aufwand und macht für das Einbringen der Feder od.dgl. komplizierte Montagearbeiten erforderlich.

Es ist Aufgabe der Erfindung unter Ausschaltung der Nachteile , die drehbewegliche Halterung des Schaltknopfes an der Kontaktträgerplatte zu vereinfachen.

Der Erfindung gemäß ist dies dadurch erreicht, daß der Zapfen am freien Ende eine mit einer Anlaufschräge versehene Ringwulst und zur Bildung federnd elastischer Abschnitte mindestens eine Längsschlitzung aufweist und daß die Ringwulst schaltknopfseitig durch eine ebene Ringfläche begrenzt und mittels dieser auf der Unterseite der Trägerplatte abgestützt ist. Die Verbindung von Schaltknopf und Trägerplatte ist somit durch einen einfachen Steckgang möglich, wobei unter dem Einfluß einer an der Anlaufschräge beim Steckvorgang wirksam werdende Komponente der Steckkraft, die elastischen Abschnitte zur Durchführung des Zapfens durch die Öffnung zunächst selbsttätig radial nach innen bewegt werden, um nach beendeter Durch-

führung durch selbsttätiges Zurückschwenken und Unter- greifen der Kontaktträgerplatte den Schaltknopf zu halten.

Zweckmäßig ist der Zapfen am Schaltknopf angeformt. Es entspricht der Erfindung, daß auch ein unabhängiger Zapfen, der hierzu durch den Schaltknopf und die Kontaktträgerplatte hindurchgeführt wird, die Halterung des Schaltknopfes an der Kontaktträgerplatte bewirken kann. Fernerhin könnte der Zapfen in kinematischer Umkehrung auch an der Kontaktträgerplatte angeordnet und durch den Schaltknopf hindurchgeführt sein. Bei bevorzugter Ausführung ist die Anordnung von vier radialen um gleiche Winkelgrade versetzten Längsschlitten im Zapfen vorgesehen, die im Bereich der Längsachse desselben miteinander in Verbindung stehen. Die Längsschlitzte erlauben ausreichend große radiale Abschnenkungen der Zapfenabschnitte, wodurch der Einsteckvorgang mit geringem Kraftaufwand bewirkt werden kann.

Schließlich ist noch vorgesehen, daß der Zapfen einen Markierungskörper trägt, der durch Eintauchen eines Halteansatzes od.dgl. in Schlitten am Zapfen festgelegt ist. Gleichzeitig bewirkt der in die Schlitzte eingreifende Halteansatz, daß unabhängige Rückschnenkungen der Abschnitte verhindert werden.

Die Erfindung ist anhand eines Ausführungsbeispiels in der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Spannungswählschalter in Seitenansicht,
Fig. 2 einen Schaltknopf mit Kontaktträgerplatte im Schnitt und
Fig. 3 einen Spannungswählschalter in Unteransicht.

Mit 1 ist eine Trägerplatte bezeichnet, die eine Anzahl Kontakte 2 fest aufnimmt, die mit Lötansätzen 3 versehen sind, die die Unterseite der Kontaktträgerplatte 1 unterragen. An der Trägerplatte 1 ist ein im wesentlichen zylindrischer Schaltknopf 4 drehbeweglich gehalten, der in an sich bekannter Weise Kontaktbrücken trägt, die entsprechend den Drehstellungen des Schaltknopfes 4 mit den Kontakten 2, z.B. zur Spannungswahl, zur Wirkung kommen.

Erfindungsgemäß ist am Schaltknopf 4 ein Zapfen 5 angeformt, der an seinem freien Ende eine Ringwulst 6 mit einer Anlaufschräge 7 trägt. Die Ringwulst 6 ist schaltknopfseitig mit einer radialen Ringfläche 8 versehen. Außerdem weist der Zapfen 5 eine Anzahl Längsschlitze 9 auf. Zur

Halterung des Schaltknopfes 4 an der Trägerplatte 1 wird der Halteknopf 4 mit dem Zapfen 5 durch eine Öffnung 1' hindurchgeführt. Hierbei erlaubt die Anordnung der Längsschlitze 9 Schwenkungen der Abschnitte 5' unter dem Einfluß einer quer zur Steckkraft wirkenden Komponente derselben nach innen. Nach Durchführung des Zapfens 5 nehmen die Abschnitte 5' selbsttätig die in Figur 1 gezeigten Stellungen ein. Die Abschnitte 5' sind nach außen zurückgeschwenkt und die Ringfläche 8 stützt sich auf die Unterseite der Trägerplatte 1 ab.

In die Schlitze 9 kann vom freien Ende her ein Markierungsglied 10 zur Anzeige der Stellung des Schaltknopfes 1, z.B. mit einem Ansatz eingeschoben und festgelegt sein. Das Markierungsglied bewirkt zusätzlich, daß unbeabsichtigte Rückschwenkungen der Abschnitte 5', die zu einem Lösen des Schaltknopfes 4 Anlaß sein könnten, verhindert werden.

Patentansprüche

1. Drehschalter, insbesondere Spannungswählschalter mit einer ortsfesten Trägerplatte für Kontakte und einem Schaltknopf od.dgl. mit Brückengliedern für die Verbindung der Kontakte, der mittels eines eine Öffnung der Trägerplatte durchgreifenden Zapfens drehbeweglich an der Trägerplatte gehalten ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Zapfen (5) am freien Ende eine mit einer Anlaufschräge (7) versehene Ringwulst (6) und zur Bildung federnd elastischer Abschnitte (5') mindestens eine Längsschlitzung (9) aufweist und daß die Ringwulst (6) schaltknopfseitig durch eine ebene Ringfläche (8) begrenzt und mittels dieser auf der Unterseite der Trägerplatte (1) abgestützt ist.
2. Drehschalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Zapfen (5) am Schaltknopf (4) angeformt ist.
3. Drehschalter nach einem oder beiden der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch die Anordnung von vier radialen, um gleiche Winkelgrade versetzten Längsschlitzten (9)

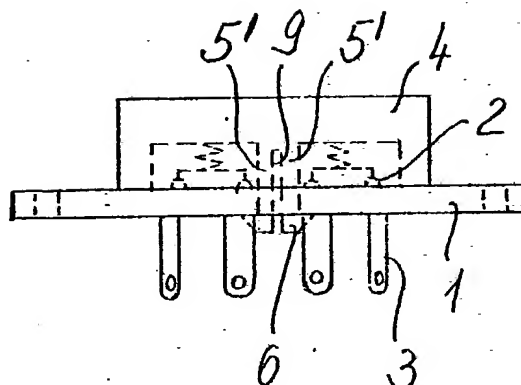
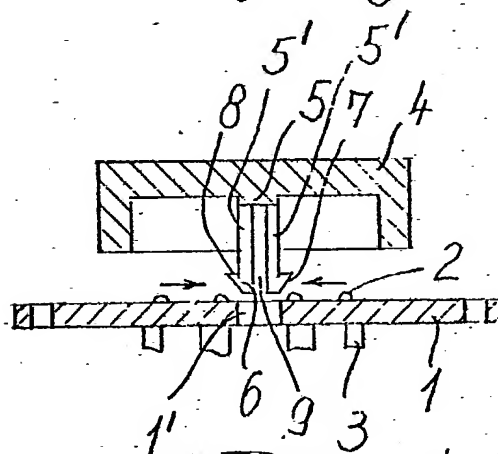
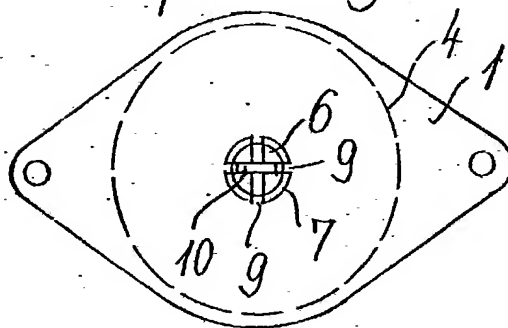
509820/0231

im Zapfen (5), die im Bereich der Längsachse desselben miteinander in Verbindung stehen.

4. Drehschalter nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Zapfen (5) einen Markierungskörper trägt, der durch Eintauchen eines Halteansatzes od.dgl. in Schlitzen (9) am Zapfen (5) festgelegt ist.

·8·

Leerseite

Fig. 1Fig. 2Fig. 3

509820/0231

HO1H 19-38 AT: 13.11.1973 OT: 15.05.1975

dz